Schöne neue Künstliche Intelligenz KI!

Langendorf, 25. Oktober 2023

Christian Seiler

Herzlich willkommen!

© Peridea AG

Ablauf des Kurses

19.00 Uhr	Einleitung
	Was ist Künstliche Intelligenz KI?
	Anwendung von Chat Bots
20.00 Uhr	Pause
20.15 Uhr	Weitere Anwendungen von KI
	Chancen und Gefahren der KI, Trends und Ausblick
21.00 Uhr	Ende der Veranstaltung

laufend: Demo, Fragen und Diskussion!

© Peridea AG

Vorstellung Christian Seiler

- Jahrgang 1958
- Berufslehre als Mechaniker
- Studium Nachrichtentechnik (dipl. Ing. FH)
- Nachdiplomstudium in Betriebswirtschaft (NDS-U)
- 17 Jahre angestellt bei einem internationalen Telekommunikations-Konzern in verschiedenen Funktionen, als Hard- und Software-Entwicklungsingenieur, Projektleiter, Leiter Produktemanagement, Entwicklungsleiter und Mitglied der Geschäftsleitung
- laufende Weiterbildung in Marketing, Führung und Projektmanagement
- 3 Jahre Erfahrung als Bereichs- und Geschäftsleiter in einer KMU, tätig im Service-, Logistik und Beratungsbereich
- Mithilfe bei der Gründung verschiedener Telekommunikations- und IT-Firmen
- Inhaber Peridea AG (Gründung 2002)
  Unternehmensentwicklung – Schulungen - Management auf Zeit
- Verwaltungsratsmandate
- diverse Lehr- und Expertentätigkeiten

peridea
Ideen | Strategien | Konzepte

© Peridea AG

Ziele des Kurses

- „Angst“ und Hemmschwelle vor den Künstlichen Intelligenz abgebaut
- kritische Betrachtung der Künstlichen Intelligenz angestossen
- Erfahrungsaustausch durchgeführt

- Nicht zuletzt: Neue **nicht künstliche** soziale Kontakte geknüpft und vorhandene gepflegt!

© Peridea AG

Spielregeln

- Organisator des Kurses ist die Projektgruppe HORIZONTE
  - Themen und Schwerpunkte können situativ angepasst werden
  - aktive Teilnahme

- Jede Sicht, Idee, Erfahrung und Meinung ist wertvoll!
  - Ansporn zu weiteren Gedanken
  - zwei nicht spektakuläre Aussagen ergeben kombiniert oft einen sinnvollen Beitrag

© Peridea AG

Schlagzeilen zur KI im Herbst 2023

Der Mensch ist nicht die letzte Stufe

Gericht geht gegen Glarners KI-Video vor

KI: Zwischen Hoffnung und Panik

Google tüftelt an KI für Journalisten

ChatGPT erobert das Klassenzimmer

"Ich könnte Nella Martinetti aufleben lassen"

Jobkiller KI?

KI geht der Stoff aus

Wann werden Algorithmen tödlich?

Gefühlt oder gefälscht?

KI soll an der Stimme Diabetes erkennen können

Welche Fähigkeiten KI nicht ersetzen kann

Quelle: Tages- und Sonntagszeitungen Herbst 2023

© Peridea AG

Definition künstliche Intelligenz KI

Quelle: Wikipedia

Künstliche Intelligenz KI, auch englisch **Artificial Intelligence AI**

- Teilgebiet der Informatik
- umfasst alle Anstrengungen, deren Ziel es ist, Maschinen intelligent zu machen
- Intelligenz verstanden als die Eigenschaft, die ein Wesen befähigt, angemessen und vorausschauend in seiner Umgebung zu agieren.
  Dazu gehören die Fähigkeiten
  - **Sinneseindrücke** wahrzunehmen und darauf zu reagieren
  - **Informationen** aufzunehmen, zu verarbeiten und als **Wissen** zu speichern
  - **Sprache** zu verstehen und zu erzeugen
  - **Probleme** zu lösen und **Ziele** zu erreichen

© Peridea AG

Begriffsherkunft und weitere Definitionsversuche

- Begriff (AI) entstand 1955 im Rahmen eines Förderantrags für ein Forschungsprojekt in den USA
- Einige weitere Definitionen (verschiedene Sichtweisen)
  - Staatssekretariat für Wirtschaft SECO
    - KI soll die Fähigkeiten menschlichen Denkens imitieren. Mit dem Begriff werden sämtliche Technologien und Theorien bezeichnet, welche die menschliche Intelligenz simulieren können. So kann die KI im Gegensatz zu klassischen IT-Programmen riesige Datenmengen (Big Data) verarbeiten und analysieren.
  - ETH Zürich
    - KI steht für Technologien, die es Computern ermöglichen, Menschen bei Aufgaben zu unterstützen, deren Lösung Intelligenz erfordert.
  - Europäisches Parlament
    - KI ist die Fähigkeit einer Maschine, menschliche Fähigkeiten wie logisches Denken, Lernen, Planen und Kreativität zu imitieren.
  - Spektrum der Wissenschaft, Lexikon der Neurowissenschaften
    - Die KI ist ein Teilgebiet der Informatik, welches sich mit der Erforschung von Mechanismen des intelligenten menschlichen Verhaltens befasst.
  - Microsoft
    - Unter KI verstehen wir Technologien, die menschliche Fähigkeiten im Sehen, Hören, Analysieren, Entscheiden und Handeln ergänzen und stärken.

© Peridea AG

Teildisziplinen der KI

- Mustererkennung, inkl. Sprach- und Handschrifterkennung
- Wissensmodellierung, logischer Programmierung
- **Expertensysteme, Frage-Antwort-Systeme und Chat Bots**
- Maschinelles Lernen (Wissen aus Erfahrung)
- Künstliche neuronale Netze und Deep Learning (Vorbild Vernetzung des Hirns)
- Computer Vision (maschinelles Sehen, Objekterkennung)
- Robotik
- universelle Spieleprogramme (z.B. Schach)

© Peridea AG

KI im Alltag → Oft nicht bewusst:

- Verbessern von Suchmaschinen wie Google
- Übersetzungen
- Spracherkennung auf dem Handy
- Empfehlungen beim Musikhören oder Filmeschauen (Streamingdienste)
- Bilderkennung der Kamera, z. Personen oder Nummernschilder
- Gesichtserkennung
- Filterung unerwünschter Werbung in den Mails
- Kontrollmechanismen der sozialen Medien (Filtern fragwürdiger Inhalte)
- moderne Navigationssysteme, autonomes Fahren
- Smart Home (intelligente Haussteuerung)
- Wetterberichte, Börsen-News, Sport Highlights, Stauprognosen usw.
- Erstellen Kunstbilder
- Bauernhof (Smart farming)

Video "KI einfach erklärt"

© Peridea AG

Chat Bots basieren auf LLM

- Basieren auf einem **Large Language Model LLM** (grosses Sprachmodell)
- LLM besitzt nach dem Vorbild des menschlichen Gehirns **neuronale Netze**
- trainiert mit grossen Mengen von Textdaten
- LLM lernt Sprachstrukturen und kann mit hoher Wahrscheinlichkeit das nächste Wort in einem Satz vorhersagen
- kein Faktenwissen, nur Statistik

Video dazu

© Peridea AG

Beispiele KI Textgeneratoren (Chat Bots)

- ChatGPT → Demo
  - Sprachmodell, entwickelt von OpenAI
  - GPT: **G**enerative **P**re-trained **T**ransformer (grosses Sprachmodell LLM mit Erweiterungen)
- Bard → Demo
  - entwickelt von Google
  - aus dem englischen Wort für "Dichter" oder "Barde"
  - kann sich mit Google sehr gut verknüpfen (z.B. Tabellen)
  - Generiert mehrere "Entwürfe" (Vorschläge)
  - kann aktuelle Daten verwenden
- weitere Tools (nicht getestet)
  - MyAI (integriert in Socialmedia SnapChat), Neuroflash, Creaitor.ai, Copy.ai, Writesonic, Rytr, Jaspar, Mindverse, Textprüfungen
  - DeepL (auch bekannt als Übersetzungstool) → Demo

© Peridea AG

Wo hilft ChatGPT? Anwendungen?

- Informations- und Wissensabfragen (ähnlich Google)
- Schreibunterstützung
- Brainstorming und Ideenfindung
- Sprachliche Übersetzung
- Programmierhilfe (Unterstützung bei der Software-Programmierung)
- Kundenservice und Support
- Lernhilfe und Bildung
- Kreatives Schreiben
- Dialogsimulation (Vorstellungsgespräch, Verhandlungsfähigkeit)
- Content Marketing (Social-Media-Posts, E-Mail-Newsletter, Werbetexte usw.)

© Peridea AG

Diskussion Chat Bots

- Grundmodule sind meist kostenlos
- Teilweise nicht aktuell, z.B. ChatGPT
  - ChatGPT 3.5: trainiert nur bis September 2021
  - ChatGPT 4.0: kann sein Training im Internet aktualisieren
- da interaktiver Chat kann die Frage laufend ergänzt und präzisiert werden
- Erhaltene Resultate
  - sehr gut bei technischen Themen oder Populärem
  - schwierig bei Themen mit wenig Online-Quellen
  - oft stark oberflächlich → ideal für Zusammenfassungen
  - sehr wenige Meinungen (auch aus rechtlichen Gründen)
  - kreative Arbeiten (Gedichte, Liedertexte): eher mittelmässig
  - keine Quellenangaben → Rechtliche Herausforderung

© Peridea AG

Beispiele KI Bild-Generatoren

- Kostenlose Werkzeuge (oft sehr eingeschränkt)
  - Lexica
  - Craiyon oder DALL-E mini
  - Playground AI
  - Dreamlike
  - Bing Image Creator (Microsoft)
- Kostenpflichtige Werkzeuge
  - Midjourney
  - DALL-E 2 → Demo
    - von OpenAI, Kofferwort aus Wall-E und Dali
  - ArtSmart
  - Supermachine → Demo

© Peridea AG

Beispiele KI Video-Generatoren

- Kostenlose Werkzeuge (zur zum Einstig kostenlos)
  - Lumen5
  - Pictory
  - Gen-2 (Runway) → Beispiel
- Kostenpflichtige Werkzeuge
  - Synthesia
  - Elai
  - Synthesis

- Demo Fake-Trailer zu Heidi-Film (mit Gen-2)
  - Autor: Komiker Patrick Karpiczenko → Karpi

© Peridea AG

Weitere KI-Tools

- Musik
  - Soundraw → Demo
  - Soundtrap
  - Loudly
  - AIVA
  - Boomy
  - Mubert → Demo

© Peridea AG

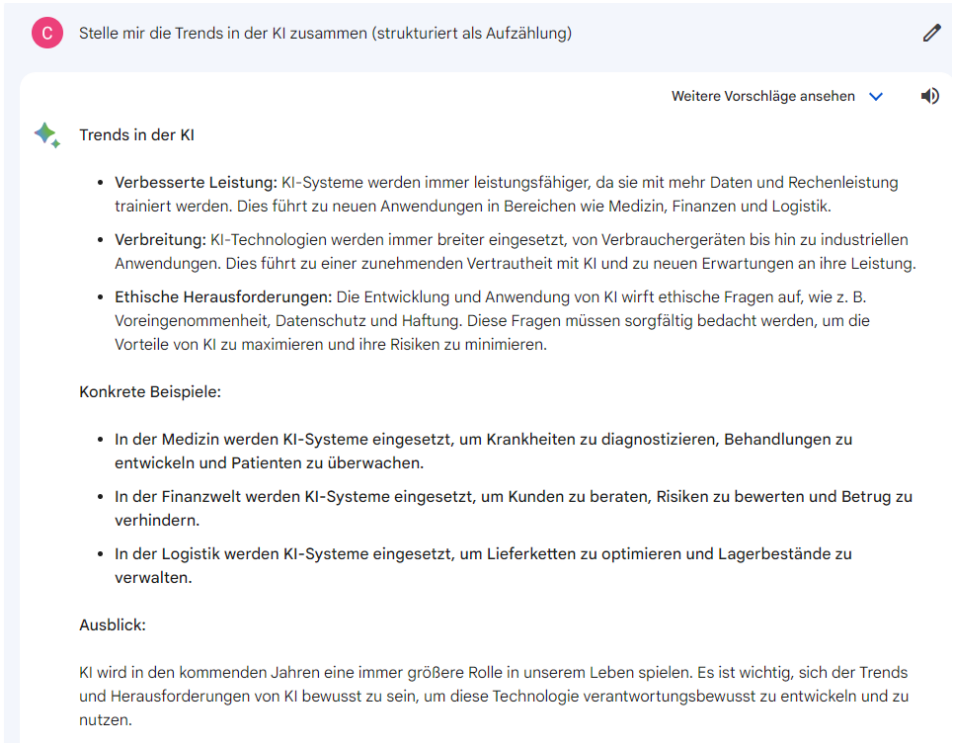
Chancen und Gefahren

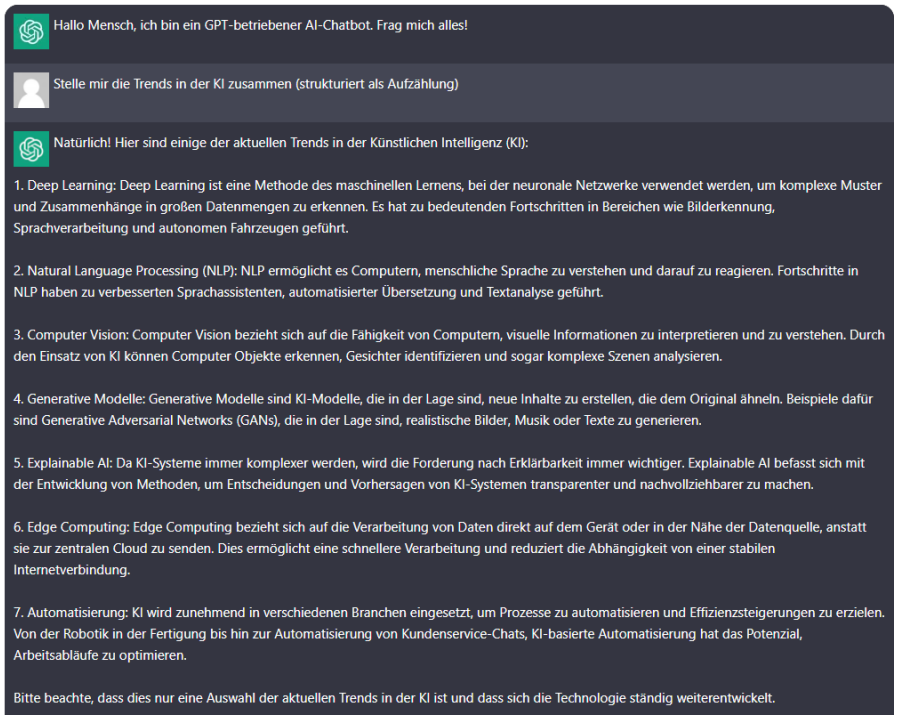
- Chancen
  - Menschliche Fehler minimieren, effizienter arbeiten
  - verbesserte Kommunikation und Zusammenarbeit
  - erweiterte Lernmöglichkeiten
  - neue Prozesse und Geschäftsmöglichkeiten, z.B. medizinische Anwendungen
  - verbesserte Kundenerfahrung (menschenähnliche Interaktionen)
  - neue Formen der Unterhaltung und des gemeinsamen Erlebens, z.B. Virtual Reality (VR) und Augmented Reality (AR)
- Gefahren
  - Datenmissbrauch, Missachtung Persönlichkeitsrechte z.B. Gesichtserkennung
  - Zwangswerbung
  - Manipulation, z.B. Verbreitung von Fehlinformationen
  - riskante Fehlentscheidungen, gestützt auf KI
  - Isolation → Menschen verbringen zu wenig Zeit in der realen Welt
  - Abhängigkeit → bis zu Sucht
  - Verlust von Arbeitsplätzen
    → Fragen wir die KI dazu: Welche Berufe sind durch KI gefährdet?

© Peridea AG

Trends in der KI

- Fragen wir die KI (Bard und ChatGPT):
  - Stelle mir die Trends in der KI zusammen (strukturiert als Aufzählung).





© Peridea AG

Kritische Zusammenfassung: Schöne neue KI?

- KI ist nie so vielfältig schlau wie wir Menschen, aber sehr schnell und hat Zugang zu riesigen Datenmengen
- Fakten von Fake unterscheiden (Deepfakes)
- Forderung nach Regulierung
- laufend neue Anwendungen
- KI sind Spezialisten nur in einem bestimmten Gebiet (schwache KI) → aber aktuell grosse Entwicklungen zum Interdisziplinärem (starke KI)

Kritisch bleiben – KI-Tools vernünftig und mit gesundem Respekt einsetzen!

© Peridea AG